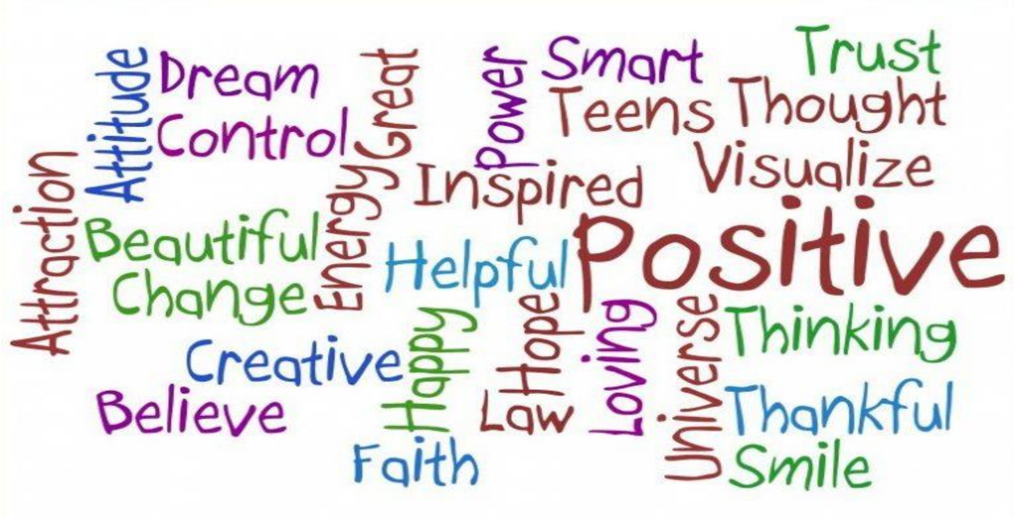
سلطنة عمان

وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة ظفار

مدرسة مدينة الحق للتعليم الأساسي بنات (1-12)



كراس العلوم للصف السادس

الفصل لدراسي الثانـي

اسم الطالب\ة : ....

*تم استخدام الأسئلة المحضرة في " ورشة بناء المفردات الامتحانية (ظفار)+ لنبدع في العلوم

إعداد: عائشة المعشني   مدرسة مدينة الحق للتعليم الأساسي بنات (1-12)   2019

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: الكتلة والوزن

أستطيع أن

1. أستطيع أن أصف الفرق بين الكتلة والوزن.
2. أستطيع أن أصف الخطأ الشائع في استخدام مصطلح الوزن في حياتنا اليومية .
3. أستطيع أن أسمي وحدات الوزن والكتلة وأستخدمها.

تعلم

	الوزن	**الكتلة**
التعريف	مقدار قوة جذب الأرض للجسم	مقدار ما يحتويه الجسم من مادة
وحدة القياس	(N) نيوتن	(Kg) الكيلوجرام
الثبات	يتغير من مكان إلى أخر في الكون الواسع	ثابت لا يتغير من مكان إلى أخر في الكون الواسع
أدوات القياس	الميزان الزنبركي	الميزان الرقمي أو الميزان ذوالكفتين

____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 13

قارن بين القراءات التي حصلت عليها من ميزان قياس الكتلة وتلك التي ظهرت على الميزان الزنبركي. ما النمط الذي تلاحظه؟

____
____
____

أختبر نفسي

1. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة يعرف بـ :

أ. الوزن   ب. الكتلة   ج. القوة   د. الحجم

2. الشكل المقابل يوضح ميزانين ، أدرسه جيداً ثم أجب عما يلي :

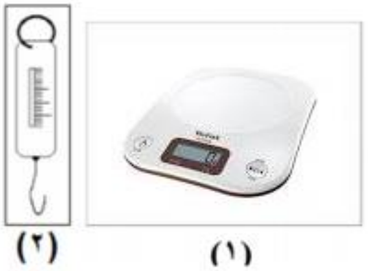
أ. اكتب اسم كلاً من الميزان (1) و (2) .

1 : ....

2 : ....

ب. ماذا يقيس الميزان (1) ؟ ....

ج. ما الوحدة المستخدمة في القياس بالميزان (2) ؟ ....



3. إذا كانت كتله منى 30 كيلوجرام فإن وزنها بالنيوتن يساوي؟

○ 300   ○ 200   ○ 30   ○ 400   (ظلل الإجابة الصحيحة)

الوزن يقاس بوحدة النيوتن وليس الكيلوجرام كما هو شائع في الحياه اليومية

تحدث عن: لماذا يسبح رواد الفضاء في الفضاء؟ ________________

____

____

____

____

الواجب

تمرين 4-1 كتاب النشاط صفحة 14 و 15

التاريخ الميلادي:________________________________

التاريخ الهجري:________________________________

موضوع الدرس: كيف تعمل القوى

أستطيع أن

1. أستطيع أن أحدد اتجاه القوى.
2. أستطيع أن أرسم مخطط القوى لأبين اتجاه القوى المؤثرة على جسم ما.

تعلم

____

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 15

(1) أ. أرسم الأسهم لبيان الاتجاه الذي تعمل فيه كل قوة في الصورة المدرجة أسفل.

ب. هل هناك قوة أكبر من الأخرى؟ لماذا ____

____

____

(2) لماذا لا تغوص داخل الأرض عندما تقف ساكنا؟ أرسم مخطط قوى لتوضيح إجابتك

____

____

____

____

____

القوى تؤثر في الاجسام حتى عندما تكون ساكنة. الطاولة ساكنة مع ذلك تؤثر على الكتاب بقوة اتجاهها إلى أعلى

تحدث عن: لماذا تطفو القوارب فوق سطح الماء؟ ________________________________

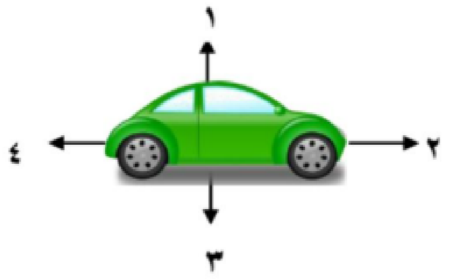
____

____

____

____

أختبر نفسي



تتحرك السيارة على منحدر صخري كما الشكل المقابل رقم السهم الذي يوضح اتجاه قوة الجاذبية هو :

- O 1   O 2
- O 3   O 4

اتجاه القوة التي يوثر بها المنحدر الصخري على السيارة.

- O 1   O 2
- O 3   O 4

الواجب

تمرين4-2 كتاب النشاط صفحة 16 و17

التاريخ الميلادي:________________________________

التاريخ الهجري:________________________________

موضوع الدرس: القوى المتوازنة والقوى الغير متوازنة

أستطيع أن

1. أستطيع أن أصف قوتين تؤثران على جسم ما.
2. أستطيع أن أصف معنى القوى المتوازنة والقوى غير المتوازنة.

تعلم

____

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة16

(1) أ. ما القوة التي تؤثر على الكتاب؟____

ب. ما القوة التي تؤثر على ذراعك؟____

ج. عند رفع الكتاب في بادئ الامر, هل كانت إحدى القوتين أكبر من الأخرى؟ لماذا؟______________________

____

____

(2) بعد رفع الكتاب لمدة دقيقتين, هل كانت إحدى القوتين أكبر من الأخرى؟ لماذا؟__________________________

____

____

تحدث عن: لماذا ينكسر زجاج النافذة عند رمي كرة جولف عليه, بينما لا يمكن لكرة تنس الطاولة أن تفعل ذلك ____________

____

____

____

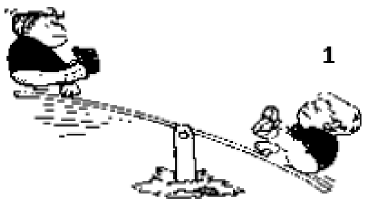
____

____

أختبر نفسي

- **أنظر إلى الشكل المقابل ثم اجب عما يلي: علما بأن كتله محمد 40 Kg وكتلة أحمد 50 Kg**

1. **الشكل المقابل يعتبر مثال على القوى** ____________________
2. **أي الأرقام في الصورة تمثل احمد** ____________________



- **ضلل الإجابة الصحيحة**

يعتبر الشكل مثال على القوى المتوازنة إذا تم استبدال الشخص 2 بشخص أخر كتلته.

○ Kg 40 ○ Kg 30

○ Kg50 ○ Kg 20

الواجب

ورقة العمل 4-3 كتاب النشاط صفحة 44

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: تأثيرات القوى

أستطيع أن

1. أستطيع أن أصف كيف تستطيع قوة ما تغيير حركة جسم ما أو شكله.

تعلم

____
____
____
____
____
____
____
____
____
____
____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة19

(1) لا يمكننا رؤية القوى. اذكر أربعة طرق نتوصل من خلالها إلى وجود القوى.

____
____
____
____

(2) أ. كيف تعمل القوى على كسر الزجاج عندما يسقط على الأرض؟________________________

____

ب. كيف تعمل القوى على جعل الكرة المطاطية ترتد إذا أسقطتها من يدك؟____________________

____

تحدث عن: لماذا يتهشم الجزء الامامي من السيارة عند اصطدامها بشجرة؟ ________________________________

____

____

____

____

أختبر نفسي

1. صل بخط بين الصور في العمود 1 وما يناسبها من جمل في العمود 2

العمود 1

العمود 2
تغير القوى اتجاه حركة الجسم
تغير القوى لون الجسم
تسبب القوى حركة الجسم
تغير القوى شكل الجسم

٣- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة في الجدول التالي :

العبارة	يتغير شكلها	لا يتغير شكلها
اصطدام سيارة بجسم ما بقوة		
سقوط بيضة على الأرض		
الجلوس على كرسي خشبي		
الضغط على كرة مصنوعة من الفلين		

الواجب

السؤال 1 و2 كتاب الطالب صفحة 19

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: القوى والطاقة

أستطيع أن

1. أستطيع أن استخدم مفاهيم الطاقة والحركة لوصف "الشغل"
2. أستطيع أن أصف كيف يستمر جسم ما في الحركة على الرغم من توقف مصدر القوة المؤثرة عليه عند دفعه.

تعلم

____

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة21

(1) هل يمكن أن يتحرك جسم من تلقاء نفسه؟ وضح إجابتك. ______________________________

____

(2)عندما تفتح بابا:

أ. ما القوة التي تؤثر عليه؟ ______________________________

ب. هل يتم بذل أي شغل؟ اذكر السبب سواء كانت الإجابة نعم أم لا؟ ____________________

____

____

(3) كيف يمكنك زيادة مقدار الشغل المبذول عندما ترفع كتابا إلى أعلى؟ وضح إجابتك. ____________________

____

____

الشغل في العلوم: الشغل= القوة × المسافة   الطاقة تختلف عن القوة حيث أن الطاقة لازمة لإيجاد القوة

تحدث عن: من اين نأتي بالطاقة اللازمة لتحريك الأجسام ؟ ____________________________________

____

____

____

التحدي: من اين تأتي الطاقة اللازمة لتحريك لعبة تحاكي طاحونة الهواء؟ ؟ ____________________________

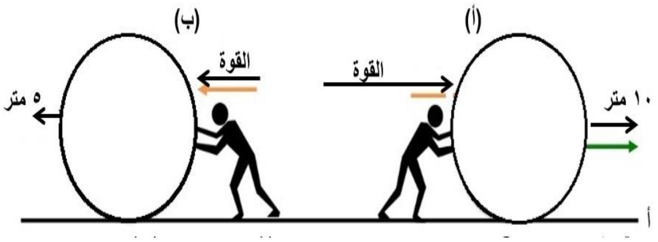
____

____

____

أختبر نفسي

- تأمل الشكل أسفل:



1. أي الشكلين توضح أنه تم بذل شغل أكثر؟

أ O   ب O   (اختر الإجابة الصحيحة)

فسر ذلك ____

____

الواجب

تمرين 4-5 كتاب النشاط صفحة 19 و20

التاريخ الميلادي:_______________________________

التاريخ الهجري:_______________________________

موضوع الدرس: الاحتكاك

أستطيع أن

1. أستطيع أن أسمي القوة التي توقف سطحين من الانزلاق بين بعضهما البعض.
2. أستطيع أن أصف أمثلة من الحياة الواقعية لقوى بين سطحين ينزلقان بين بعضهما البعض.

تعلم

____

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحه 23

(1) كيف نستخدم الاحتكاك لتنظيف ملابسنا؟ ______________________________

____

(2) أقترح مثالين على الاحتكاك الذي نستخدمة كل يوم ويؤدي إلى تاكل الأشياء______________

____

(3) ما أوجه الاختلاف بين الاحتكاك وغيره من القوى؟ ______________________________

____

(4) كيف يمكننا تقليل الاحتكاك؟______________________________

____

- **تأثير القوى لا يقتصر على تحريك الأشياء فالقوى مثل الاحتكاك تبطئ حركة الأشياء وتوقفها.**
- **الاجسام المتحركة تتوقف عند وجود الاحتكاك.**
- **يتوقف الجسم المتحرك بسبب استنفاذ طاقته وليس قوته. وهناك فرق بين الطاقة والقوة.**

التحدي: هل هناك أي إحتكاك في الفضاء؟ قدم تفسيرا لإجابتك سواء كانت الإجابة نعم أم لا.______________________________

____

____

____

تحدث عن: كيف تعمل ممحاة قلم الرصاص؟______________________________

____

____

____

أختبر نفسي

- عرف مفهوم الاحتكاك______________________________

____

ضع اشارة (√) أمام الاجابة الصحيحة

	العبارة	صح	خطأ
١	يؤدي الاحتكاك الى تسهيل حركة الأجسام		
٢	عند فرك الأشياء بشدة يحدث احتكاك أقل		
٣	يمنع الاحتكاك انزلاق الأجسام أثناء حركتها		
٤	يولد الاحتكاك حرارة		

الواجب

تمرين 4-6 كتاب النشاط صفحة 21 و22

التاريخ الميلادي:________________________________

التاريخ الهجري:________________________________

موضوع الدرس: استقصاء الاحتكاك

أستطيع أن

1. أستطيع أن أصف الفرق في الاحتكاك بين جسم ما وأسطح مختلفة.

تعلم

الزمن اللازم لتصل علبة الثقاب إلى الأرض (sec)	الخشب	الخشب المغطى بالصابون
القراءة 1		
القراءة 2		
القراءة 3		

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 25

(1) قارن بين نتائج كلا السطحين. على أي السطحين انزلقت علبة الثقاب أسرع ؟________________________

____

(2) أي السطحين أثر بقوة احتكاك أكبر؟ كيف توصلت لذلك؟ ________________________________

____

(3) كيف غير الصابون من طبيعة سطح الخشب؟_____ ________________________________

____

(4) لماذا يفضل تكرار القياسات؟______________________________________

(5) أ. إقترح سببا دفعك لتنبؤ بالنتائج التي دونتها. وأي العلبتين لها مساحة سطح أكبر في رائك؟

____

ب. لماذا أفرغت الرمل الموجود في علبة الثقاب داخل علبة الأحذية؟__________________________

ج. اقترح سببا للنتائج التي حصلت عليها عندما اختبرت صحة تنبؤك على الخشب الجاف والخشب المغطى بالصابون. هل كان تنبؤك صحيحا؟______________________________________

(6) اذكر عاملين يؤثران على قوى الاحتكاك بين سطحين.______________________________________

____

تحدث عن :كيف تقلل محامل الكرات في الآلات من الاحتكاك؟
____
____
____
____

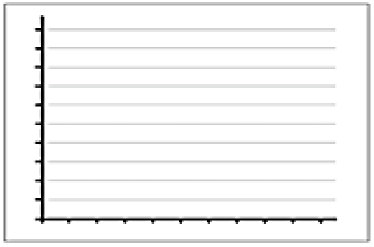
أختبر نفسي

قامت رقية بقياس مدى المسافة التي تقطعها سيارة على أسطح مختلفة فحصلت على النتائج المبينة في الجدول التالي:

السطح	المحاولة الأولى (المسافة المقطوعة بالسنتيمتر)	المحاولة الثانية (المسافة المقطوعة بالسنتيمتر)	المتوسط (سنتيمتر)
العشب	٩	١١	
اسمنت	١٦	١٤	

أ. أكمل الجدول السابق (احسب متوسط المسافة)

ب. مثل بيانيا (بالأعمدة) العلاقة بين نوع السطح ومتوسط المسافة المقطوعة.

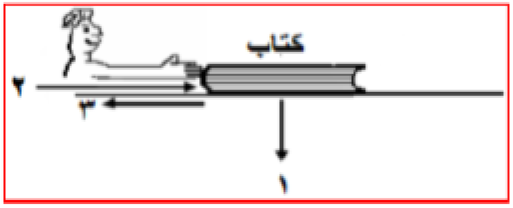


ادرس الشكل المقابل ثم اجب عن الأسئلة الآتية

أ- حدد نوع القوة التي تشير إليها الأسهم التالية :

السهم (1) : ....

السهم (2) : ....



ب- ماذا تتوقع ان يحدث لمقدار القوة رقم (2) إذا زاد مقدار القوة رقم (1) ؟

....

الواجب

تمرين 4-7 كتاب النشاط صفحة23

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: مقاومة الهواء

أستطيع أن

1.أستطيع أن أصف معنى مقاومة الهواء.

2.أستطيع أن أصف تأثيرات القوى على مظلة تهبط إلى الأرض.

تعلم

رقم المحاولة	زمن الوصول
1	
2	
3	

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة27

(1) أ. أذكر عاملين أثرا في مظلة الهبوط.________________________________

ب. أرسم مخططا لبيان القوى التي أثرت في مظلة الهبوط.

(2) أ. احسب متوسط الزمن الذي استغرقته المظلة للهبوط.______________________

ب. اقترح طريقة يمكنك بها أن تجعل مظلة الهبوط تنزل بشكل أبطأ. ______________

(3) هل ستنزل مظلة الهبوط بشكل أبطأ أم أسرع إذا اختبرتها في الخارج في يوم عاصف؟ لماذا______________

- **اذا تم إلقاء كرة قدم وكرة السلة في وقت واحد, فإنهما ستهبطان على الأرض معا.**
- **العامل الذي يسبب سقوط بعض الأجسام أبطأ من غيرها هو مقاومة الهواء.**
- **تتعرض الاجسام ذات مساحة السطح الأكبر مزيدا من مقاومة الهواء التي تبطئ سرعتها.**

تحدث عن: لماذا يكون مكوك الفضاء مزودا بمظلة هبوط عند الهبوط على اليابسة؟ ______________________________

____

____

____

____

أختبر نفسي

أكمل التالي مستعينا بالكلمات المقابلة:

تقل	عكس	تزيد	مع

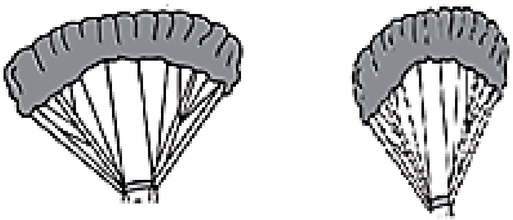
- مقاومة الهواء يسببها دفع الهواء .... إتجاه حركة الأجسام المتحركة
- .... مقاومة الهواء على الأسطح الكبيرة.

يوضح الشكل تصميمين مختلفين لمظلة هبوط.

- أي التصاميم يعتبر أفضل؟ ....

فسر إجابتك.

....



(أ)   (ب)

الواجب

التمرين 4-8 كتاب النشاط صفحة 24 و25

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: تحقق من تقدمك

١ اذكر نوع القوَّة المؤثرة التي توضحها كلُّ صورةٍ من الصور التي أمامك.

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

٢ حيـن يقـف رائد فضاءٍ على ميزان فـي كوكب الأرض، تكون القراءة 60kg. يسـافر رائد الفضاء هذا إلى الكوكب «س» الذي له نصف قوَّة جاذبية الأرض.

أ. ما كُتلة رائد الفضاء على الأرض؟

ب. كم يبلُغ وزنه على الأرض؟

ج. كم تبلُغ كُتلته على الكوكب «س»؟

د. كم يبلُغ وزنه على الكوكب «س»؟

٣ مستعينًا بالصورة أدناه، أذكر أربع طرق تؤثر بها القوى على الأجسام.

٤ أ. من خلال الصورة التي أمامك، ارسم مخطط القوى المؤثرة.

ب. هل هذه القوى متوازنة أم غير متوازنة؟ لماذا؟

٥ اشرح سبب كلٍّ مما يلي:

أ. سيّارات السباق لها إطاراتٌ ملساء.

ب. إطارات الشاحنات بها الكثير من النقوش العميقة.

ج. سيّارات السباق منخفضةٌ ومسطّحة.

٦ اذكُر ما إذا كان هناك شغل يتم بذله في كلِّ صورةٍ من الصور التالية، مع بيان السبب.

(أ) (ب) (ج)

الواجب

كتاب النشاط صفحة 26

التاريخ الميلادي:________________________

التاريخ الهجري:________________________ **موضوع الدرس:** ما المواد الموصلة للكهرباء

أستطيع أن

1. أستطيع أن أسمي مادة واحدة موصلة للكهرباء.
2. أستطيع أن أسمي ثلاث مواد عازلة للكهرباء على الأقل.

تعلم

اسم الجسم	يضئ ام لا يضئ

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة31

(1) إلى أي مدى تتوافق النتائج مع تنبؤاتك؟____

(2) حدد أنواع المواد الموصلة والمواد العازلة.____

____

(3) هل هناك أي مادة لا تتفق مع هذا النمط؟ إذا كانت الإجابة نعم فحدد هذه المادة.____________________

____

(4) ما الاستنتاج الذي يمكنك التوصل إليه من هذه النتائج؟________________________________

____

- **تتولد الطاقة في البطاريات من المواد الكيميائية الموجودة بداخلها وتضخ الكهرباء في الدائرة الكهربائية.**
- **ما يجعل النحاس مادة موصلة هو سهولة فقد ذرات النحاس الإلكترونات وعندما توصل بالكهرباء تصبح هناك العديد من الجزيئات المشحونة الحرة في السلك النحاسي بعكس المواد العازلة التي تتكون من ذرات مستقرة لذلك لا توجد إلكترونات حرة.**

تحدث عن: ما الذي يمكن أن يحدث إذا لم تكن الأسلاك الموجودة في دائرة كهربائية مغطاة بالبلاستيك؟ ____________________

____

____

____

أختبر نفسي

١- أي من المواد التالية مواد موصلة للكهرباء

أ – المطاط   ب- النحاس   ج- الخشب   د- البلاستيك

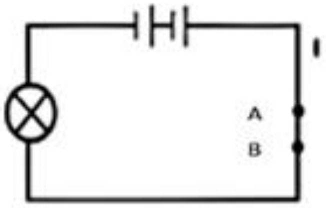
٢- عند وضع قطعة من الخشب بين النقطتين (A ,B) في الدائرة المقابلة

فإن المصابيح ......

(أ) يضيء   (ب) لا يضي

تخير الاجابة الصحيحة

مع التفسير



....

٣- صنف رموز المواد التالية الى مواد موصلة وأخرى غير موصلة

A   B   C   D

مواد موصلة	مواد غير موصلة

٤- أي من رموز المواد السابقة A, B , C , D الأفضل في تغطية اسلاك الكهرباء وفسر ذلك ؟

الواجب

التمرين5-1 كتاب النشاط صفحة 27 و28

ورقة العمل 5-1 أ صفحة 53

التاريخ الميلادي:________________________

التاريخ الهجري:________________________

موضوع الدرس: هل الماء يوصل الكهرباء

أستطيع أن

1. أستطيع أن استقصي المياه النقية والمالحة لأعرف أيهما أفضل لتوصيل الكهرباء

تعلم

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 33

(1) هل تتوافق النتائج مع تنبؤاتك؟________________________

(2) قارن بين النتائج التي حصلت عليها من اختبار الماء النقي والماء المالح.________________________

(3) ما الاستنتاجات التي يمكنك التوصل إليها فيما يتعلق بتوصيل الماء للكهرباء.________________________

(4) هل تتنبأ بإن يكون جسمك موصلا جيدا أم غير جيد للكهرباء؟ إشرح السبب.________________________

(5) انظر إلى صورة سالم في كتاب الطالب صفحة 33. ما الذي يقوم به ويشكل خطرا عليه؟ ولماذا؟________________________

تحدث عن: كيف تعرف أن الماء الموجود في أجسامنا مالح؟______________________________________

____

____

____

____

أختبر نفسي

السائل الذي يوصل التيار الكهربائي هو

A ⬭ B ⬭

B ماء مالح ⬭

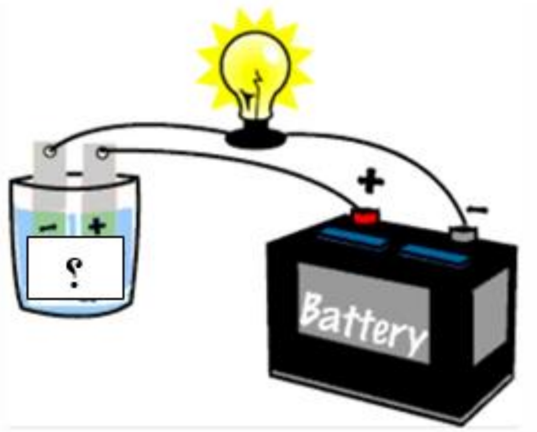
A ماء عذب ⬭

ظلل الإجابة الصحيحة

فسر اجابتك

....

2. في الشكل المقابل لديك تجربة تم استخدام ماء , تنبئ بنوع الماء المستخدم.



O مالح **Oعذب** **(اختر الإجابة الصحيحة)**

الواجب

التمرين5-2 كتاب النشاط صفحة29 و30

التاريخ الميلادي:_______________________

التاريخ الهجري:_______________________

موضوع الدرس: هل توصل المعادن المختلفة الكهرباء بنفس الكفاءة؟

أستطيع أن

1.أستطيع أن استقصي أي المعادن أفضل توصيلا للكهرباء من غيرها

تعلم

الجسم المعدني	التنبؤات	النتيجة (قراءة الاميتر)

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة35

(1) هل كانت جميع المعادن موصلة للكهرباء؟_______________________

(2) أي المعادن كان أفضل في توصيل الكهرباء؟ كيف توصلت لذلك؟_______________

____

(3) إلى أي مدى تتوافق النتائج مع تنبؤاتك؟_______________________

____

(4) ما الاستنتاج الذي يمكن التوصل إلية من النتائج؟_______________________

____

التحدي: الذهب موصل جيد جدا للكهرباء, فلماذا لا يتم استخدام الأسلاك الذهبية في الدوائر الكهربائية؟________________

____

____

تحدث عن: لماذا تصنع مانعات الصواعق من النحاس؟________________________

____

____

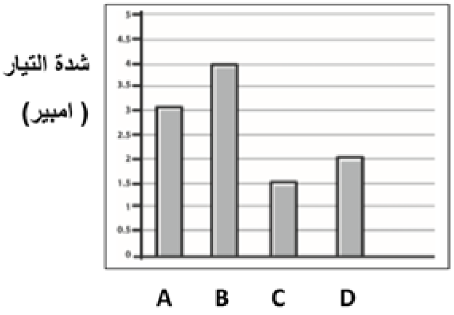
____

____

أختبر نفسي

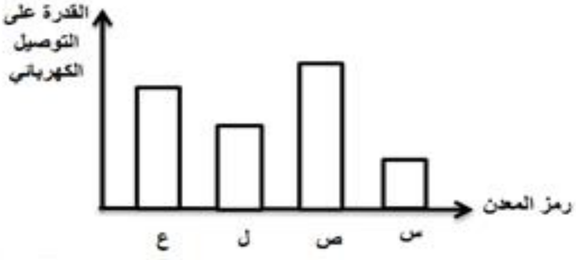
تمعن الشكل البياني التالي جيدا ثم حدد المعدن الأكثر توصيلاً للتيار الكهربائي هو :

A ⬭ B ⬭ C ⬭ D ⬭



الشكل المقابل يوضح العلاقة بين أربع أنواع مختلفة من المعادن وقدرتها على التوصيل الكهربائي.

ادرس الشكل جيدا ثم أكمل الجدول التالي.



القدرة على التوصيل الكهربائي	أفضل المعادن توصيلا للكهرباء	أسوأ المعادن توصيلا للكهرباء
رمز المعدن		

الواجب

التمرين5-3 كتاب النشاط صفحة 31 و32

بحث عن استخدام موانع الصواعق

التاريخ الميلادي:_______________________

التاريخ الهجري:_______________________

موضوع الدرس: اختيار المواد المناسبة للأجهزة الكهربائية؟

أستطيع أن

1. أستطيع أن اشرح لماذا تستخدم المعادن في الأسلاك الكهربائية.
2. استطيع أن أشرح لماذا يستخدم البلاستيك في تغطية الاسلاك الكهربائية.

تعلم

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة35

(1) ابحث في المنزل أو في المدرسة عن الأجهزة الكهربائية التي تستخدم موصلات وعوازل.

أ. أكتب قائمة بالأجهزة الكهربائية. ___________________________________

____

ب. اختر مثالا واحدا. ارسمه ووضح عليه بيانات المواد المستخدمة. أذكر ما إذا كانت تلك المواد موصلات أو عوازل

(2) أ. تبأ بما يمكن أن يحدث للأشخاص في الصورتين (أ) و(ب) في كتاب الطالب صفحة 37

ب. أشرح أسباب حدوث ذلك. --

(3) قم بعمل ملصق للسلامة يحذر الناس من الكهرباء.

- **التوصيلات الكهربائية في المنزل تستخدم الدوائر الكهربائية .**
- **يتم توصيل التيار الكهربائي للمنزل أو المبنى وبالتالي تسري الكهرباء في جميع الأسلاك في دوائر كهربائية مغلقة.**
- **يستخدم المولد في التوصيلات الكهربائية في المنزل بدلا من البطاريات وذلك لدفع إمدادات أقوى بكثير من التيار الكهربائي بجهد 220 V او110 V بدلا من 1.5 V**

تحدث عن: تحدث عن موصلات وعوازل الكهرباء الموجودة في غرفة الصف؟______________________________

____

____

____

____

أختبر نفسي

1 - فيما يلي اربع خطوات لاستبدال مصباح كهربائي باخر جديد بأمان
ترتيب الخطوات التالية غير صحيح اعد ترتيبها بحيث تصبح بالترتيب الصحيح : -

١ ــ فك مصباح الإضاءة القديم　　　٢ ــ الانتظار حتي يبرد المصباح القديم
٣ ــ قطع التيار　　　٤ ــ لف مصباح الإضاءة الجديد وتثبيته

....

....

2 - اختر الكلمات المناسبة من صندوق الكلمات لإكمال الجمل : -

صدمة كهربائية ــ البلاستيك ــ تيار ــ موصل ــ عازل ــ النحاس

أ ــ غطاء القابس الكهربائي يعمل ك .... ويكون مصنوع من مواد مثل ....

ب ــ يمكن ان تحدث لك .... اذا لمست سلكا كهربائيا مكشوفا عند سريان ....كهربائي خلاله

الواجب
التمرين5-4 كتاب النشاط صفحة 33 و34
السؤال 3 كتاب الطالب صفحة 37

التاريخ الميلادي:______________________

التاريخ الهجري:______________________　　**موضوع الدرس:** رموز الدائرة الكهربائية

أستطيع أن

1. أستطيع أن احدد رموز خمسة مكونات في الدوائر الكهربائية على الأقل.
2. أستطيع أن أرسم رموز خمسة مكونات في الدوائر الكهربائية على الأقل.

تعلم

____

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة39

(1) انظر إلى مخططات الدوائر الكهربائية "أ" و"ب" و "ج". الموجودة في كتاب الطالب صفحة 39

أ. حدد الدائرة الكهربائية التي بها: (1) بطارية, وطنان كهربائي , ومفتاح كهربائي. ________________

(2) خلية, ومصباح, ومفتاح كهربائي. ______________________

(3) خلية ومصباحان. ________________________________

ب. في أي الدوائر الكهربائية يظهر المفتاح الكهربائي مفتوحا؟ ____________________________

ج. أي الدوائر الكهربائية لها مصدر الطاقة الأكبر؟ كيف عرفتها؟ ___________________________

(2) ارسم مخطط دائرة كهربائية لتوضيح الدائرة الكهربائية المقابلة في كتاب الطالب صفحة (39)

(3) ارسم مخطط دائرة كهربائية لتوضيح دائرة كهربائية مزودة ببطارية (3 V) ومصباحان ومفتاح كهربائي مغلق

تحدث عن: ما الرموز الأخرى التي نستخدمها أثناء التواصل في حياتنا اليومية ؟ ______________________________

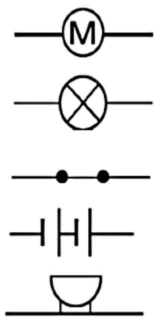
____

____

____

أختبر نفسي

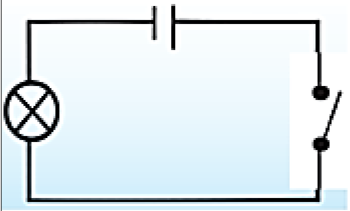
١- صل العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

العمود (أ)	العمود(ب)
المحرك **المفتاح** **المصباح** **البطارية**	

في الدائرة الكهربائية المقابلة هل يضيء المصباح

نعم   لا

فسر ذلك..



الواجب

التمرين 5-5 كتاب النشاط صفحة 35

ورقة العمل 5-5 كتاب النشاط صفحة 57

التاريخ الميلادي:____________________________

التاريخ الهجري:____________________________

موضوع الدرس: تغيير مكونات الدائرة الكهربائية

أستطيع أن

1. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على عدد الخلايا في دائرة كهربائية ما.
2. أستطيع أن استخدم الرموز لرسم مخطط الدائرة الكهربائية.

تعلم

____

____

____

____

____

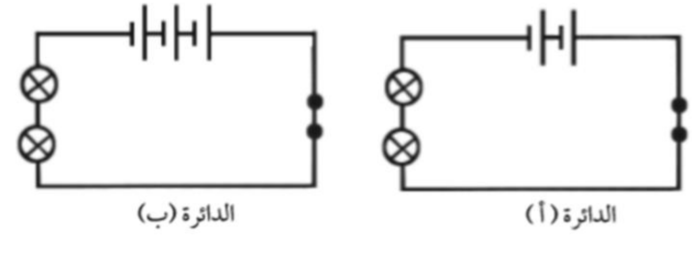
____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة 41

(1) ارسم مخطط دائرة كهربائية لكل دائرة من الدوائر التي كونتها في نشاط 5-6 ب صفحة 40 كتاب الطالب.

(2) انظر إلى الدائرة (أ) والدائرة (ب). تنبأ بالدائرة التي ستكون المصابيح فيها أكثر سطوعا.



(3) اقترح سؤالا أخر حول الدوائر الكهربائية يمكنك استقصاؤه.____________________________

____

تحدث عن: ما الذي يجب فحصه عند توقف دائرة كهربائية عن العمل ________________________________

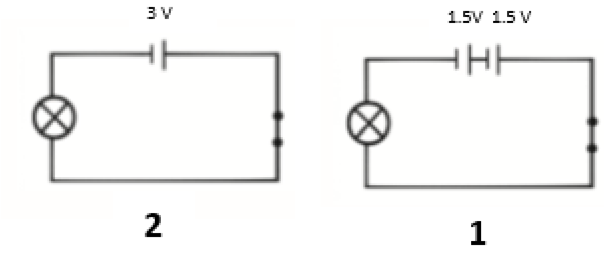
____

____

____

أختبر نفسي

انظر الى الدوائر الكهربائية المدرجة اسفل



- **ظلل الإجابة الصحيحة:**

○ **سطوع المصباح في الدائرة 1 أكثر من المصباح في الدائرة 2**

○ **سطوع المصباح في الدائرة 2 أكثر من المصباح في الدائرة 1**

○ **المصباح في الدائرة 1 والمصباح في الدائرة 2 لهما نفس السطوع**

○ **المصباح في الدائرة 2 خافت أكثر من المصباح في الدائرة 1**

الواجب

التمرين 5-6 كتاب النشاط صفحة36

ورقة العمل 5-6 ب كتاب النشاط صفحة 59

إعداد: عائشة المعشني   مدرسة مدينة الحق للتعليم الأساسي بنات (1-12)   2019

التاريخ الميلادي:______________________

التاريخ الهجري:______________________

موضوع الدرس: إضافة مكونات مختلفة إلى الدائرة الكهربائية

أستطيع أن

1. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على عدد الخلايا في دائرة كهربائية ما.
2. أستطيع أن ارسم مخططات واضحة للدوائر الكهربائية الخاصة بي

تعلم

____

____

____

____

____

____

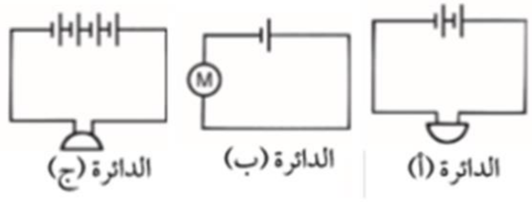
____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة43

(1) ارسم مخطط دائرة كهربائية لكل دائرة من الدوائر التي كونتها في نشاط 5-7 صفحة 43 كتاب الطالب.

(2) فكر فيما حدث عندما أضفت خلية إضافية إلى البطارية في دائرة الطنان الكهربائي الخاص بك. ما الاستنتاج الذي توصلت إليه حول تأثير إضافة الخلية؟______________________________

(3) انظر في الدوائر(أ) و(ب) و(ج) يحتاج الجرس والطنان الكهربائي إلى جهد كهربي (6 V) للعمل, بينما يحتاج المحرك إلى جهد كهربي (1.5V) فقط.



أ. تنبأ أي من تلك الدوائر ستعمل. ______________________________

ب. اشرح أسباب عدم عمل الدوائر الأخرى______________________________

____

تحدث عن: في رأيك، لأي غرض تستعمل محركات تعمل بجهد 1.5 فولت و 12 فولت؟

____

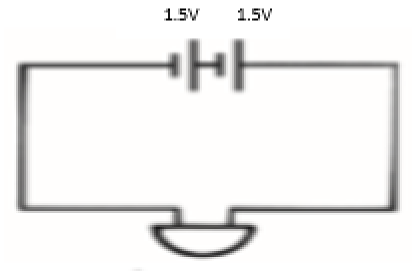
____

____

____

أختبر نفسي

صممت منى الدائرة الكهربائية المدرجة أسفل. فلاحظت أن الجرس لا يعمل. علما بإن الجرس يحتاج لجهد كهربي مقدرة 6 فولت.



أ – ما هو الخطأ الذي وقعت به منى اثناء العمل____

ب- أرسم الدائرة الكهربائية تلك التي صممتها منى مع جعل الدائرة تعمل

الواجب

التمرين 5-7 كتاب النشاط صفحة38

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: طول وسمك السلك في الدائرة الكهربائية

أستطيع أن

1. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على <u>طول السلك</u> في دائرة كهربائية ما
2. أستطيع أن أتنبأ ثم أستقصي ما يحدث عن إجراء تغيير على <u>سمك السلك</u> في دائرة كهربائية ما

تعلم

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة45

(1) اختر الكلمة الصحيحة من بين الاختيارين المذكورين؟

أ. الخراطيم الطويلة أو الرفيعة تؤثر بمقاومة **أكثر \ أقل** عند تدفق الماء من الخراطيم القصيرة أو السميكة.

ب. أكتب جملة مشابهة عن سريان الكهرباء عبر الاسلاك المختلفة. ______________________________

____

(2) أ. ماذا حدث لقراءة المقياس المتعدد (ملتيميتر) بعد تغيير سلك المقاومة من الرفيع إلى السميك؟ ____________________

____

ب. اشرح سبب حدوث ذلك. ______________________________

____

(3) أ. كيف يؤثر تغيير طول سلك المقاومة على قراءة المقياس المتعدد (ملتيميتر)؟ ______________________________

____

ب. اشرح سبب حدوث ذلك.______________________________

____

التحدي: غالبا ما يكون طول كابلات تمديد الكهرباء 30 متر. لماذا تصنع تلك الاسلاك من سلك سميك وليس من سلك رفيع ؟___

____

____

تحدث عن: كيف تمت الاستفادة من السلك الرفيع في المصباح الكهربائي؟ ____________________

____

____

____

____

الواجب

التمرين 5-8 كتاب النشاط صفحة39

ورقة العمل 5-8 ب كتاب النشاط صفحة 61

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: كيف اخترع العلماء البطاريات؟

أستطيع أن

1. أستطيع أن أتحدث عن كيف أن أكثر من عالم قاموا بتطوير أفكارا وتفسيرات جديدة.

تعلم

____

أجوبة أسئلة كتاب الطالب صفحة45

(1) ماذا لاحظ جلفاني أثناء تجاربه على أرجل الضفدع؟ ____________________

(2) ما الاستنتاج الذي توصل إليه من تلك الملاحظات؟ ____________________

(3) كيف استخدم فولتا التفكير الإبداعي للبناء على أفكار جلفاني؟ ____________________

(4)ما القياسات التي أجراها فولتا ليبرهن على شدة التيار الكهربائي؟ ____________________

(5) صف الاختلافات بين تفسيرات جلفاني وفولتا للكيفية التي سترى بها التيار الكهربائي؟ ____________________

(6) ما الوحدة الكهربائية التي سميت على اسم فولتا؟ ____________________

تحدث عن: كيف تمكن الناس قبل 2000 عام من اختراع البطاريات؟ ________________________________

____

____

____

____

الواجب

التمرين 5-9 كتاب النشاط صفحة40

ورقة العمل 5-9كتاب النشاط صفحة62

التاريخ الميلادي:______________________________

التاريخ الهجري:______________________________

موضوع الدرس: تحقق من تقدمك

١ انقل الكلمات المذكورة في العمود (أ) واكتب معانيها الصحيحة من العمود (ب) بجانبها.

العمود (أ)	العمود (ب)
أمبير (A)	صورةٌ لدائرة كهربائيّة يتم فيها استخدام الرموز لتمثيل المكوّنات.
فولت (V)	أداة تستخدم لتوصيل سلكين معًا.
مقياس متعدِّد (ملتيميتر)	وحدة قياس قوّة الكهرباء.
دائرة متّصلة على التوالي	الوحدة التي تقاس بها شدة التيّار الكهربائيّ.
مخطّط الدائرة الكهربائيّة	أداةٌ تُستخدم لقياس شدة التيّار والجهد الكهربائيّ والمقاومة.
المقاومة	جهازٌ لتوصيل سلك كهربائي بمصدرٍ للكهرباء.
الوصلة	دائرة تسري خلالها الكهرباء في مسارٍ واحد.
القابس	مقدار ممانعة تدفق الكهرباء.

٢ ما الفرق بين ما يلي:

أ. الخليّة والبطاريّة

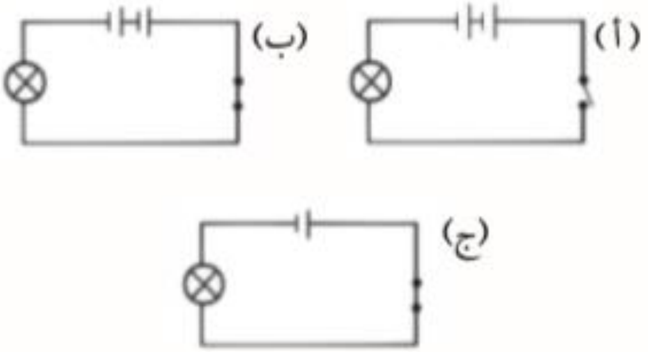
ب. الموصل الكهربائيّ والعازل الكهربائيّ

ج. الماء النقيّ والماء المُقطّر؟

٣ ارسُم مخطّط دائرةٍ كهربائيّة يتضمّن هذه المكوّنات لصُنع دائرةٍ كهربائيّة:

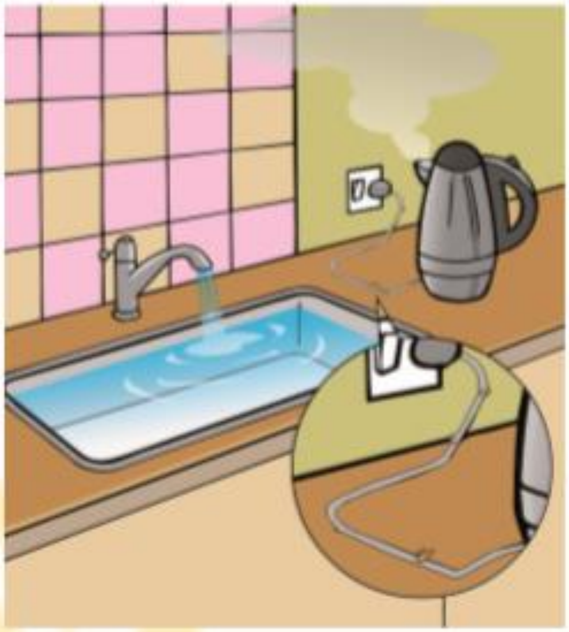
بطاريّة بجهد (4.5 V) سلك توصيل مفتاح كهربائيّ مصباحَين

٤ في أيٍّ من الدوائر «أ» و«ب» و«ج» لا يضيء المصباح؟ وضِّح إجابتك.



٥ اشرح لماذا يتم صنع أغطية القابس من البلاستيك والسلك الكهربائيّ من النحاس.

٦ اذكر اثنين من مخاطر استخدام التوصيلات الكهربائيّة في الصورة الآتية.



الواجب

كتاب النشاط صفحة 41